专业图书馆信息素养教育实践与探索——以中国科学院上海药物所为例

苏林伟 李明辉

中国科学院上海药物研究所 上海 201210

摘要：[目的/意义] 总结中国科学院上海药物研究所信息素养教育的经验与不足，为国内专业图书馆开展信息素养教育提供借鉴思路。**[方法/过程]** 以教育目标及应用场景为导向，从教育对象、教育团队、实施途径、教育内容等方面综合考虑，搭建本所信息素养教育总体框架，并在实施过程中根据反馈效果动态调整，不断优化。 **[结果/结论]** 为满足不同学科及层级人员的需求，中国科学院上海药物所已逐步形成多层次、多样式、可周期性动态改善的信息素养教育体系：教育对象“类聚群分”、教育团队“群贤毕集”、教育途径“齐驱并进”、教育内容“面面俱到”、教育效果“循环往复、螺旋上升”。但新技术、新理念、新需求不断出现，需要信息素养教育工作者持续更新原有服务模式，持续提供贴合科研人员需求的信息素养教育。

关键词： 信息素养 信息素养教育 专业图书馆 新兴技术
分类号： G258.5

信息素养概念的提出早在 20 世纪 70 年代[1]，随着对信息素养含义的深入理解，各国图书馆开始注重信息用户教育。当今是信息爆炸的时代，各种信息技术层出不穷，信息资源更是百花齐放，如何充分掌握先进信息技术、最优化利用信息资源，是每一位科研工作者必备的技能。而这些技能的获得均离不开信息素养教育的实施，国内外各大图书馆都在信息素养教育路径上积极探索实践并不断累积经验[2-3]。笔者所在单位为中国科学院上海药物研究所信息中心，是综合性药物研究领域的专业图书馆，承担本研究所信息资源建设、推广和服务工作，其中为科研师生们提供高质量的信息素养教育是重要服务内容之一。本文在调研国内外信息素养教育现状及面临挑战基础上，展示本所信息素养教育概况和现状，分析经验和不足，以期为同行们提供些许借鉴和帮助。

1 信息素养教育的现状

在开展信息素养教育的早期阶段，图书馆教学内容多为本馆馆藏资源与数据库资源利用的讲座和培训，形式单一、教学枯燥。随着信息化、大数据时代背景下对信息素养教育模式的不断摸索与实践、信息素养教育朝着更加优质、成熟的方向演化与迈进。国内外图书馆在理论学习与经验累积中逐渐形成层次清晰、形式多样，内容丰富的信息素养教育体系，教育路径从传统的面对面教学，发展至微课、慕课、竞赛、活动等多种途径结合，教育内容不断拓展丰富，涵盖图书馆资源及服务、信息检索及利用、实用工具与软件、科研支撑、论文写作与投稿、数据素养、学术素养、信息道德与学术规范等主题[4-6]。信息素养教育工作者不断改革与尝试新的教学模式与内容，如纽约大学[7]、南澳大学[8]，首都师范大学[9]、西南交通大学[10]等不少国内外高校图书馆开始尝试嵌入式信息素养教育，通过图书馆员与院系专业教师合作，将信息素养教育嵌入到专业课程教学中；麻省理工学院、斯坦福大学[11]、北京大学、上海交通大学等[12]开展知识产权素养教育，剑桥大学、牛津大学[13]及国内卓越大学联盟成员图书馆[14]推进数据素养教育与师生教学科研实际相对接；此外，北卡罗莱纳大学实行课程地图信息素养教育模式[15]，天津大学[16]、杭州师范大学[17]等尝试翻转课堂教学模式，诸如此类的实践与创新不断推动着信息素养教育的深化发展。

作者简介：苏林伟，馆员，硕士，sulw@simm.ac.cn；**李明辉** 副研究馆员，硕士。

2　信息素养工作面临的挑战

在信息素养教育推进过程中，尤其是某一专业领域的信息素养教育，由于专业图书馆通常人员规模小，而纵深需求多等因素，信息素养教育工作者在开展信息素养教育时面临诸多挑战。其一，教育对象需求个性化、精细化带来的挑战。随着研究的日趋深入，学科向更成熟的分类体系发展，基础学科不断演化出新的学科分支与理论知识[18]，每个学科分支所需信息不尽相同；同一学科领域的教育对象因专业知识、技能储备与信息素养水平不同，导致他们对信息的需求亦存在差异。如何为不同细分学科的专业人才、科研生涯不同阶段的科研群体提供精准、适合的信息素养教育，已成为新时代专业图书馆面临的难题与挑战之一。其二，信息爆炸式增长带来的挑战。大数据、信息化时代的到来，使得信息资源的种类及形式更具多样化，不仅包括付费订购资源，更包括海量开放获取资源。如何帮助科研人员在最短时间内获取到最精准的信息，对信息素养教育人员提出更高的需求，不仅需要及时更新自己的知识储备，还要掌握更为便捷的工具软件，为领域科研人员提供精准服务。其三，信息素养教育师资缺乏问题凸显。现阶段信息素养教育主要由图书馆馆员、学科馆员负责，馆员团队作为最了解信息资源的学科人才，是信息素养教育的最佳承担者和主力军，但以一已之力，难以支撑隶属单位全部科研人员庞大的信息素养知识教育体系与需求，如何构建信息素养师资团队，引入不同领域的专业讲师，已成为现阶段各图书馆普遍面临的问题之一。最后，现代教育技术的迭代发展。线上教育工具与新兴技术手段的出现使得信息素养教育的形式更加丰富、灵活，信息素养教育不再局限于传统的面对面课堂教育，在线讲坛、MOOC、微视频、线上竞赛、云展览、虚拟数智人等均可作为信息素养教育的重要手段，信息素养教育工作者需搭乘时代的高铁，灵活利用新兴技术，推动信息素养教育的实施与发展。

3　上海药物研究所信息素养教育实践

信息素养教育是一个周期、动态的过程，它需结合不断发展的经验理论、变动的需求，更新的资源以及新兴的技术，持续地调整与优化。笔者尝试基于中国科学院上海药物研究所信息素养教育实践，以过程为主线对我所信息素养教育各阶段进行系统性讨论与总结。借鉴“5W”模型[19]，将教育对象、教育团队、教育途径、教育内容与教育效果作为信息素养教育的5个要素，从细分教育对象出发，收集需求，制定教育目标，结合教育团队、教育途径与教育内容对信息素养进行顶层设计，最后实施教育活动、对教育效果进行调研与分析，将结果纳入新一轮信息素养教育中，如此形成信息素养教育的总体架构，见图1。

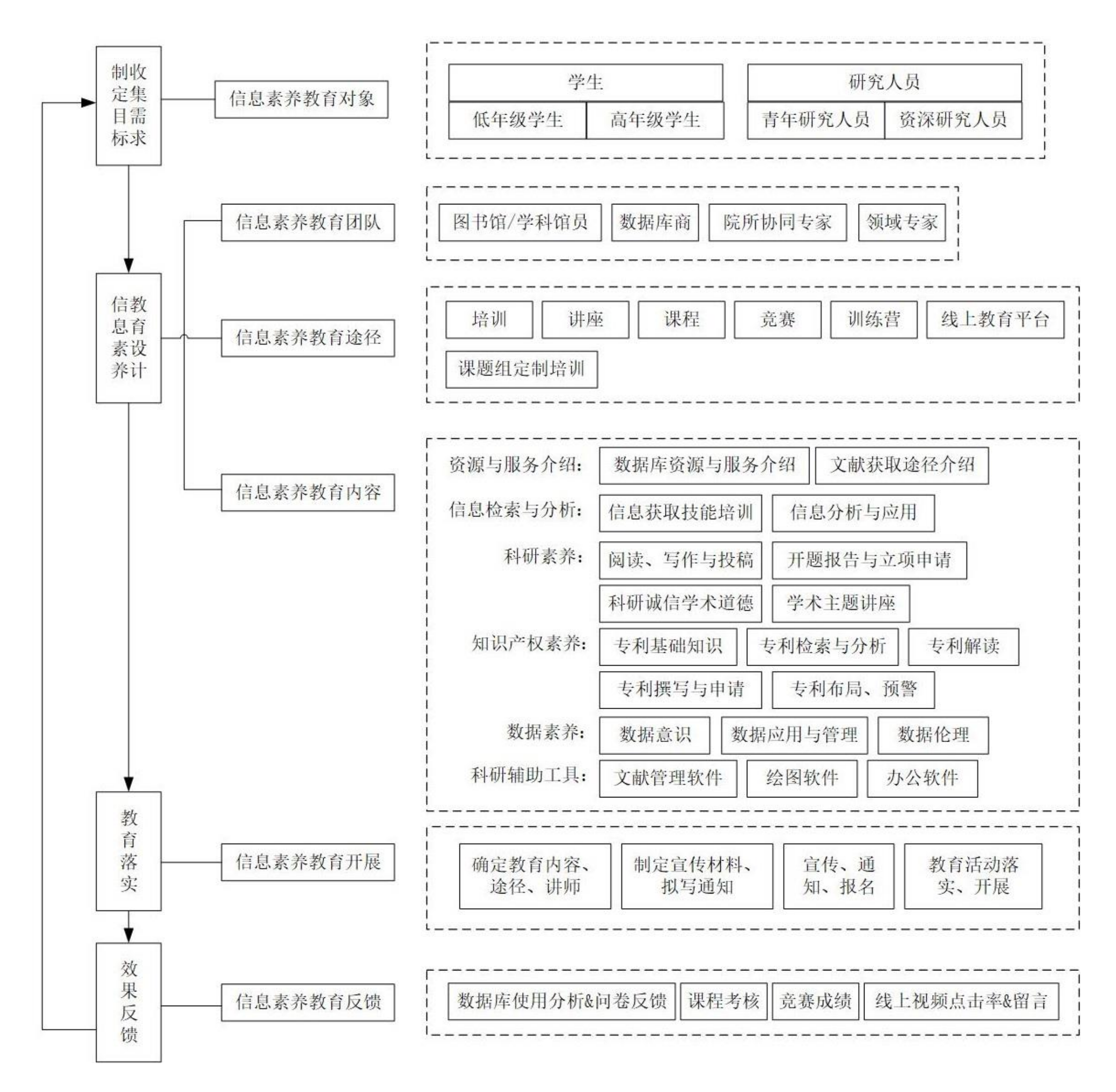


图 1 信息素养教育总体框架

Figure 1 The overall framework of information literacy education

3.1 教育对象“类聚群分”

不同阶段的教育对象因其学科背景与学历层次的差异具备不同的知识与技能储备，比如药学领域可分为药物化学、药理学、药物设计学、药物分析学、药剂学、中药学等学科领域，而所处领域、技能要求等差异又使得他们具备不同的需求，故信息素养教育工作者需对其进行“类聚群分”，深入了解各人群的特点与需求，因材施教。在具体实践过程中，可通过定期走访、问卷调研、馆长信箱、馆长面对面等方式，收集不同对象的需求。中国科学院上海药物研究所将信息素养教育对象分为学生和职工两类身份，学生根据他们的年级情况分为低年级学生和高年级学生，职工根据他们的科研经验与年限分为青年研究人员与资深研究人员。依据美国大学与研究图书馆协会（ACRL）标准委员会审议通过的《高等教育信息素养能力框架》[20]，我所将专业图书馆信息素养目标分为信息意识、专业信息获取能力、专业信息评价能力、专业信息利用能力以及信息创新、道德与责任五个目标，低年级学生注重专业信息获取能力与信息意识的培养，高年级学生与青年科研人员更为注重专业信息利用能力与专业信息评价能力的培养，资深科研人员则更为注重信息创新、道德与社会责任的培养。

3.2 信息素养教育整体规划与部署

信息素养教育的整体规划与设计编排是信息素养教育取得成功的关键[4]。上海药物研究所经过多年的信息素养教育实践与探索，已形成较为成熟的运作模式。下文将从教育团队、教育途径与教育内容三方面展开讨论，呈现我所主体多元、形式多样、内容丰富的信息素养教育培训体系，以期为专业图书馆开展信息素养教育提供参考。

一、教育团队“群贤毕集”

教育团队是信息素养教育的组织者、指导者、促进者和咨询者，是信息素养教育不可或缺的重要实施者，因信息素养教育内容体系与服务群体庞大，采用“群贤毕集”的方式组建教育团队一定程度上可以解决信息素养教育师资缺乏的问题，另一方面不同背景的讲师又能为教育受众带来多元的视角和启示，一举两得。基于此，在打造信息素养教育团队时，本所将图书馆员、数据库培训师、院所协同专家、领域专家如出版社编辑、专利审查员、科研大咖等专业领域人才均纳入信息素养教育师资力量，创建多主体信息素养教育团队。

二、教育途径“齐驱并进”

伴随着新媒体技术的发展，信息素养教育的途径不断丰富，慕课、微课等新的教学方式不断挖掘，多种途径“齐驱并进”的信息素养教育模式已成为必然趋势。我所结合培训、讲座、课程、竞赛、训练营、线上教育平台和课题组定制培训七种教育途径，根据各途径特点实施于不同的场景及细分教育对象，具体实践见下。

（一）培训：通过讲授、演示、上机操作等方式快速带领科研人员了解数据库的检索技巧与策略、科研辅助工具的使用技巧、掌握专业信息的获取与分析技能，帮助科研人员快速获取所需信息。上海药物研究所在开展培训过程中，根据受众的专业知识与技能储备，进行培训差异化设计，形成循序渐进的培训体系。以 SciFinder^{n} 数据库培训为例，按照学科大类开展化学综合培训与生物综合培训，此类培训适合于低年级学生与新职工等数据库知识较薄弱的人群，再根据细分专业，开展药物化学、药物设计、天然产物化学、药理与毒理、生物药五个高阶主题培训，分别适合于不同细分专业的高年级学生与有一定工作经验的研究人员。

（二）讲座：主题明确、信息密集，具有很强的专业性、学术性与针对性，可促进学术交流、拓展科研人员思路，提升听众专业素质，在一定程度上可推动该学科向纵深方向发展[21]。讲座适合于所有的科研群体，在进行讲座选题时需充分考虑行业前沿、隶属单位在研课题与关注热点，聚焦具有吸引性、前瞻性和实用性的讲座主题，如学科前沿追踪、行业发展报告、政策文件解读、知识产权保护、开题报告与立项申请、阅读、写作与投稿技巧、科研诚信与学术道德等均可作讲座主题。我所在开展学术主题讲座时，邀请本单位学术带头人担任嘉宾主持，此举既有利于学术带头人与专家的沟通交流，也可吸引更多科研人员与学生积极参与讲座。

（三）信息素养教育课程：此课程是图书馆和本所研究生教育处合作，针对所内低年级研究生开展的信息素养教育课程，内容层层递进，使学生循序渐进地掌握基础知识与信息获取能力，提升信息素养能力。我所在设计课程时依据基础理论知识、专业检索技能和学术研究能力三个模块展开设计：在基础理论和知识模块注重引导学生形成良好的信息意识、传递基础信息知识，授人以鱼不如授人以渔，使学生具备接受后续课程的信息素养基础；在专业检索技能模块注重传递信息知识，提升数据库检索能力，将数据库使用介绍和药物研发全流程中实际案例紧密结合，并增加部分上机实操，使得学生快速学以致用；在学术研究能力模块，注重信息知识与信息道德的培养，传递思路，突出实际应用能力的培养（详见图2）。

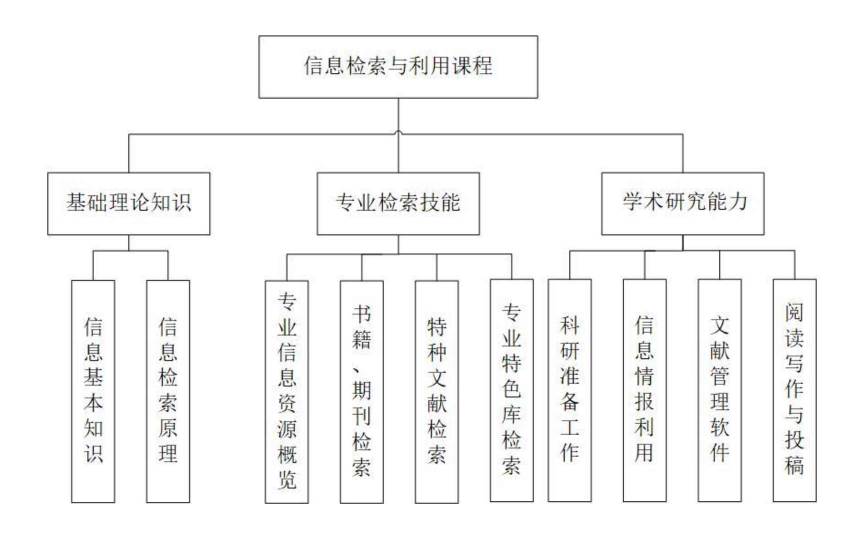


图 2 信息检索与利用课程内容大纲

Figure 2 The curriculum outline of information retrieval and utilization

（四）竞赛：考察与提升信息素养的重要手段之一，其挑战性、趣味性、实用性与激励性可有效调动年轻科研人员及学生的积极性，因而在信息素养教育中得已广泛应用[22]。信息素养竞赛形式多样，数据库检索赛、学科知识挑战赛、征文赛等均可作为其考察形式，然大多图书馆信息素养竞赛存在考察能力单一，题库质量不佳，知识与技能未进行有效结合等问题。我所设计药学数据库综合应用能力技能竞赛（见图 3），从易到难，由浅至深，由单人到团队，模拟药物研发全流程中所需的信息获取与分析过程，全面考察药学数据库综合应用能力。参赛选手通过竞赛不仅可以熟练掌握各数据库的使用，同时可获得从全局、协助、专业等角度思考问题、解决问题的经验和能力。

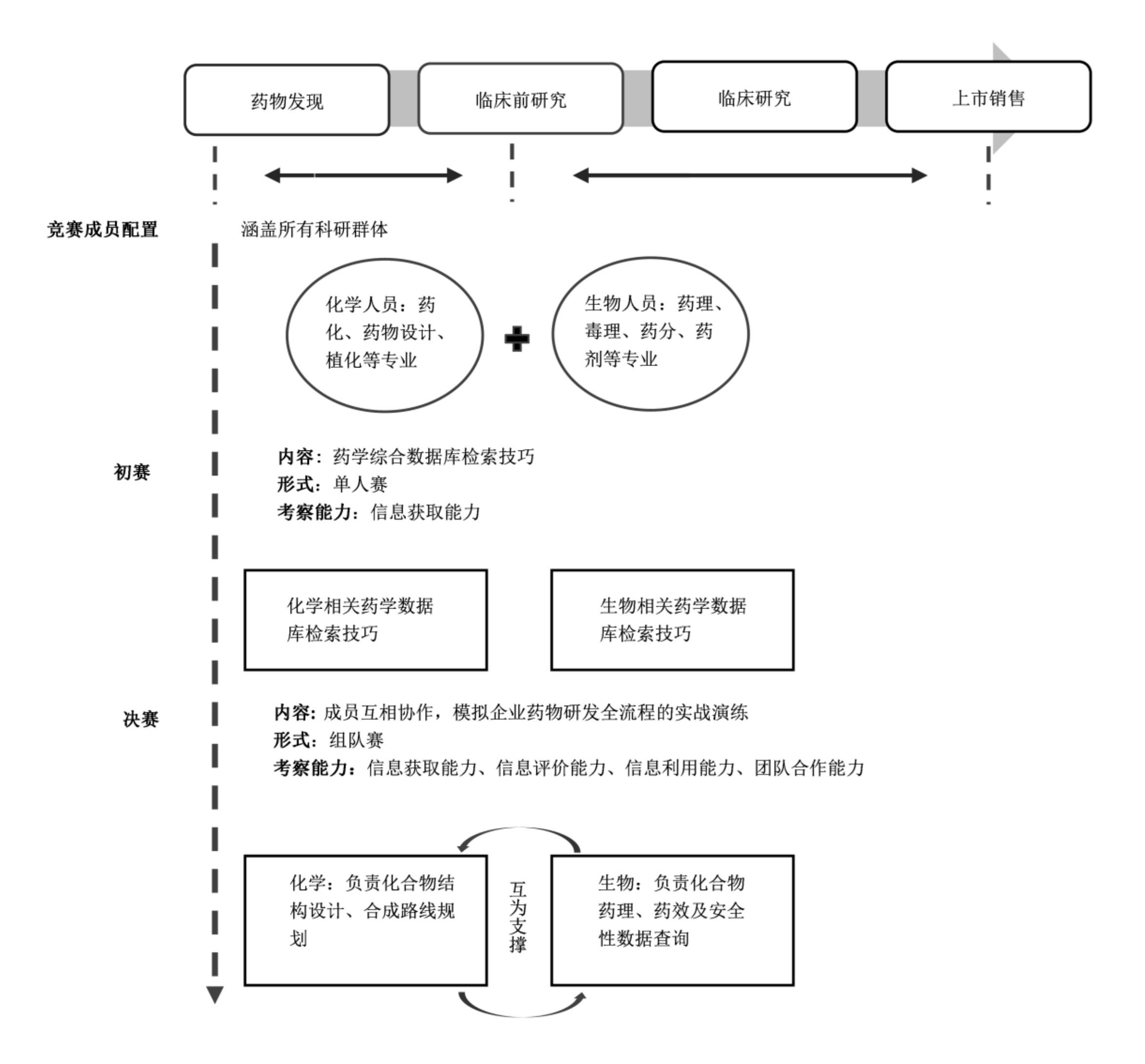


图 3　药学数据库综合应用能力技能竞赛框架

Figure 3 The framework of comprehensive application skills competition of pharmaceutical database

（五）训练营：通过一系列有计划、有目的的活动和课程，帮助科研人员提升某些技能或能力。近年来，通过院所协同机制，我所和中国科学院文献情报中心合作，系统举办药物研究专场投稿写作训练营，从论文阅读、写作、投稿、同行评议、开放科学、科研道德、专利撰写及申请等方面展开活动。青年科研人员通过线上直播或录播方式灵活学习，参与线上每日打卡，得到实际操练及系统学习。

（六）信息素养线上教育平台：不受时间、地点的限制，可灵活、自主地获取知识。我所线上教学平台除数据库应用技能培训、学术主题讲座等 PDF 课件及视频课件外，另结合信息素养教育计划，将理论知识、数据库操作、软件功能等进行知识点、功能细化，录制短视频、微视频，如此一方面帮助科研人员快速定位、解决科研工作问题，另一方面便于科研人员利用碎片化时间自主学习。

（七）课题组定制培训：融入一线科研，充分了解服务对象科研工作，根据需求制定培训大纲和培训内容，为科研工作者提供针对性强、附加值高的学科服务[23]。我所开放课题组培训预约服务，通过开放培训预约渠道、定期走访课题组、问卷调研等方式收集各课题组科研人员的信息需求，提供一对一定制化信息素养培训与答疑，在培训过程中结合课题组研究

的相关检索案例，引发科研人员共鸣。

三、教育内容“面面俱到”

信息素养教育内容是实现信息素养教育目的的载体，设计有价值的信息素养教育内容才能有效实现信息素养教育目标。在图书馆信息素养教育实践中，教育内容不再局限于资源介绍与信息检索，逐渐多元化，不断拓展，呈现“面面俱到”的趋势。我所信息素养教育的主要内容包括资源与服务介绍、信息检索与分析、科研素养、知识产权素养、科研辅助工具（图1）。资源介绍与服务内容主要涵盖数据库资源与服务介绍、文献获取途径介绍，信息检索与分析则涵盖信息获取技能培训、信息分析与应用，科研素养则包括阅读写作与投稿、开题报告与立项申请、科研诚信学术道德、学术主题讲座等，知识产权素养则包括专利基础知识、专利检索与分析、专利解读、专利撰写与申请、专利布局、预警等，科研辅助工具如文献管理软件、绘图工具、办公软件等科研辅助工具的介绍与实操。随着大数据的不断发展，数据素养受到了图书馆界的广泛关注，越来越多的图书馆开始设计数据素养的内容，包括数据基础、数据应用与管理、数据获取与分析、数据共享等[24]，我所也于 2021 年开始引入数据馆员，开展若干数据管理方面的培训。

3.3 教育实施及效果反馈“循环往复，螺旋上升”

信息素养教育进行整体规划后并可具体实施开展信息素养教育。以知识产权素养主题教育为例，邀请领域专家如编辑、专利审查员、专利数据库顾问或科研骨干作为主讲人开展讲座，首先要与主讲人确定讲座内容与讲授途径、确定主持人，此后开始拟写通知、开通报名渠道、制做宣传材料，利用图书馆网站、微信公众号等线上渠道发布讲座通知，宣传栏粘贴纸质海报，通过邮件提醒、电子海报等进行讲座宣传。为达到周期性动态改善信息素养教育的目的，讲座前进行参与用户情况分析，讲座后及时收集反馈意见，进行讲座效果评估，如此“循环往复，螺旋上升”。

收集反馈效果的形式多种多样，如课程结束后通过课程考核、学生意见反馈等收集反馈信息；竞赛则通过竞赛答题情况、参赛者反馈来收集反馈信息；线上教育平台通过线上视频点击情况和留言来收集反馈信息；此外，还通过自建的数据库使用分析系统来了解信息素养教育效果。最后，将信息素养教育反馈信息结合目标与需求，进行新一轮的信息素养教育规划，不断优化和完善信息素养培训，从而使其达到周期性动态改善，螺旋式上升的目的。

我所信息素养教育各途径均收获一定的教学效果，通过自建数据库使用分析系统的数据分析，显示培训或讲座后相关数据库的使用量均会在短期内小幅提升；我所开展的《药学信息检索与利用》课程，41%-49%的授课学生对各小节的教学内容达到很满意，46%-51%达到满意，总体评价较高；对于药学数据库综合应用能力技能竞赛，参赛选手在谈及竞赛感受时反馈在竞赛过程中学习到很多知识与技能，对日后的科研工作大有脾益，个别选手在所长面对面时建议此类竞赛能持续开展；对于携手中国科学院文献情报中心开展的投稿写作训练营，结营调研数据显示，营员对训练营均持满意态度，并且对于训练营热度不减，两期训练营营员人数都超出预期；此外信息素养教育平台的视频与课件具有较高的点播与下载量，每年均有会有一定数量的课题组预约一对一培训，培训后表示解决了他们的科研疑难。

4　信息素养教育实践经验

信息时代各类信息资源、专业数据库的不断涌现，专业人才信息需求的个性化、差异化，微课、慕课、虚拟数智人等全新教育方式对传统课堂教育的颠覆等使得信息素养教育面临着前所未有的机遇与挑战，促使信息素养教育工作者不断以创新的眼光和头脑，在实践过程中

不断探索、思考与总结。笔者亦在本所信息素养教育实践中得出若干实施经验，可利于信息素养教育更好地开展。

4.1 掌握教育对象动态，合理安排教育活动

信息素养教育活动应尽量与教育对象的科研动态相结合，如科研人员基金申请、开题、立项，新职工/新生入职与入学、学生论文答辩等一般有其特定的时间段，密切关注与掌握他们的动态，在合适的时间节点提供贴合需求的主题教育，为科研人员“雪中送炭”。此外，应尽量避免与其他部门、课题组或行业学术活动的时间重合而造成分流现象。

4.2 调研需求，增加讲座吸引力

在组织主题讲座前，充分调研相关科研人员的需求，并邀请有影响力的科研人员参与互动，可提高科研人员的参与度，扩大培训的影响力 。

4.3 注重信息宣传、加强读者联系

利用图书馆相关网站、微信公众号、邮件、海报等途径发布教育活动信息，组建信息联络员群、学生群、联合教育处辅导员、导师等，尽可能扩大宣传范围，避免受众错过信息，此外注重与信息联络员、学生的关系维护，譬如颁发最佳信息联络员奖项来增加联络员的工作热情。

4.4 汇总信息素养信息，形成固定栏目

定期汇总培训信息，包括主题、内容、时间、参加方式等，定期推送，形成固定栏目，使读者可一目了然培训信息，收藏感兴趣的培训，培养受众浏览信息素养汇总的习惯，增加用户粘性，同时提高读者的认可度和依赖度。

4.5 搭建线上教育平台，提供自学素材

无论是教育受众回顾学习，亦或是自学，课件都是便捷可用的学习资源，在教育活动结束后要及时提供文本课件及视频课件，便于回溯学习。

5. 未来展望

上海药物研究所虽在实践中已形成较为成熟的信息素养教育体系，但仍存有不足有待改进，如参观、展览、游戏、嵌入式课程等教育途径或可尝试开展；毕业指导、阅读推广等教育内容或可尝试涉猎。在未来的信息素养教育实践中，以下两点可望与同行专业图书馆信息素养教育工作者共同探讨：

一、赋能新兴技术，突破传统教育

随着图书馆元宇宙、AI 技术的新兴与崛起，信息素养教育工作者应该以更加开放和积极的心态去将新兴技术融入到信息素养教育中，包括重塑信息素养教育应用场景、虚拟信息素养教育者、信息素养教育环境[25]等，推动元宇宙、AI 技术在信息素养教育领域的应用。

二、建立讲师教学能力培训体系、讲师评价机制

信息素养教育讲师团队如图书馆员/学科馆员、数据库供应商等均非正式的教师身份，未接受正规的教课培训，可能存在缺乏授课技巧与经验的现象，如讲师填鸭式教学，授课缺乏趣味性与互动性。信息素养教育工作者需注重讲师团队的能力提升，提供授课技巧培训的机会，建立完善的讲师教学能力培训体系，此外信息素养教育工作者应注重讲师的评价考核，完善讲师评价机制，适当增加奖罚机制。

信息素养教育是一个在实践过程中不断优化、完善的周期性过程，在此过程中可以确认的是，信息素养教育并非一个立竿见影、一蹴而就的简单工作，一个完善的信息素养教育体系需要图书馆、读者与隶属单位长期共同的不懈努力与实践探索，专业图书馆在此过程中应变被动为主动，让信息素养教育契合不同细分群体的需求，从而实现提升全体科研人员信息素养目标。

参考文献：

[1]龙凤姣.信息素养教育概念及其形态的历史演变[J].情报探索,2009(04):23-25.

[2]初景利,刘敬仪,张冬荣等.从信息素养教育到泛信息素养教育——中国科学院大学 15 年的实践探索[J].图书情报工作,2020,64(06):3-9.

[3] Bruce, C. S. Workplace experiences of information literacy. Int. J. Inf. Manage. 1999, 19 (1), 33-47

[4]高海燕,王玲玲.高校图书馆信息素养培训现状调查与分析——以“双一流”高校图书馆专题讲座培训为例[J].图书馆工作与研究,2019,(2):113-120

[5]朱育晓,杨武键.“985”高校图书馆讲座服务现状调查及策略思考[J].图书馆学研究,2015,(4):82-86.

[6]阮琪.国外高校信息素养教学内容分析与启示[J].教学管理与教育研究,2023,8(22):7-10.

[7]Jacobs, S. K.; Rosenfeld, P.; Haber, J. Information literacy as the foundation for evidence-based practice in graduate nursing education: a Curriculum-integrated approach. J. Prof. Nurs. 2003, 19 (5), 320-328.

[8]Ward, H.; Hockey, J. Engaging the learner: Embedding information literacy skills into a biotechnology degree. Biochem. Mol. Biol. Educ. 2007, 35 (5), 374-380.

[9]彭艳,胡芳.对高校图书馆嵌入式信息素质教育的思考——以首都师范大学图书馆为例[J].大学图书馆学报,2013,31(4):88-92.

[10]杨勇,刘云,高凡.高校图书馆嵌入式教学的实践经验与思考——以西南交通大学为例[J].图书情报工作,2022,66(04):95-102.

[11]黄凯健,肖可以,李成林.中外高校图书馆知识产权素养教育调查与分析[J].高校图书馆工作,2021,41(06):66-72.

[12]刘敏.“双一流”高校图书馆知识产权素养教育现状及优化策略[J].图书馆,2022,(2):51-59.

[13]杨波，李书宁.国外高校图书馆数据素养教育合作模式及启示[J].图书馆学研究,2023(10):84-92.DOI:10.15941/j.cnki.issn1001-0424.2023.10.010.

[14]韦莉军.高校图书馆数据素养教育现状及发展策略研究——以我国卓越大学联盟成员图书馆为例[J].图书馆工作与研究,2022,(10):98-103.

[15]李娟娟.北卡罗莱纳大学图书馆基于课程地图的信息素养教育模式研究[J].图书馆学研究,2022(08):85-90.

[16]汪越男，黄芳，刘宏斌.基于翻转课堂的文献检索课教学模式研究[J].图书馆建设,2019(S1):199-203.

[17]何立芳.翻转课堂教学模型及其在信息素养教育中的实证研究[J].图书情报工作,2018,62(17):53-59.DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2018.17.007.

[18]刘京希，姜强.学科细分与学科扩展的统一——政治学研究的新趋向[J].政法论丛,2006,(4):5-10.

[19]潘雪，陈雅.我国高校数据素养教育评价指标体系探析[J].新世纪图书馆,2018,(7):31-34.

[20]韩丽风，王茜，李津等.高等教育信息素养框架[J].大学图书馆学报,2015,33(06):118-126.

[21]张玲,章文娟,茹海涛.高校图书馆开展讲座服务的实践与思考——以北京师范大学图书馆“专家讲座”实践为例[J].现代情报,2008,(11):146-148.

[22]李辉.竞赛模式下高职院校图书馆信息素养教育探析[J].图书馆界,2022(05):34-36+42..

[23]王斌.国防科研单位基于情报工作的嵌入式学科服务[J].大学图书情报学刊,2020,38(5):87-90.

[24]雷春蓉,陈梦.国内外高校图书馆数据素养教育比较研究[J].图书馆,2021,(4):47-51.

[25] 王争录,张博.元宇宙赋能信息素养教育：高质量信息素养教育实践[J].图书馆,2022(10):51-56.

作者贡献说明：

苏林伟：确定选题、撰写与修改论文；

李明辉：部分内容撰写、审改定稿。

Practice and Exploration of Information Literacy Education in Professional Libraries: A Case Study of Shanghai Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Sciences

Su Linwei , Li Minghui
Shanghai Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Sciences Shanghai 201210

Abstract [Purpose/significance] Provide references of undertaking information literacy education for domestic professional libraries by summarizing the experience and shortcomings of information literacy education in Shanghai Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Sciences. [Method/process] Taking educational objects, educational teams, implementation approaches and educational content into account with the guidance of educational objectives and application scenarios, to craft an integrated framework of information literacy education along with dynamic adjustment and continuous optimization based on educational feedback. [Result/conclusion] Shanghai Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Sciences gradually formed a multilayered, diversified, cyclically and dynamically improvable information literacy education system with clustered and grouped educational objects, talents-assembled education teams, varied and concurrent educational approaches, well-rounded educational contents, cyclic and ascending educational effects to meet those from different disciplines and levels. However, it requires information literacy educators to continuously improve their existing service models and provide information literacy education to meet the needs of scientific researchers due to continuous emergence of new technologies, concepts, and demands.

Keywords Information literacy Information literacy education Professional libraries Emerging technology